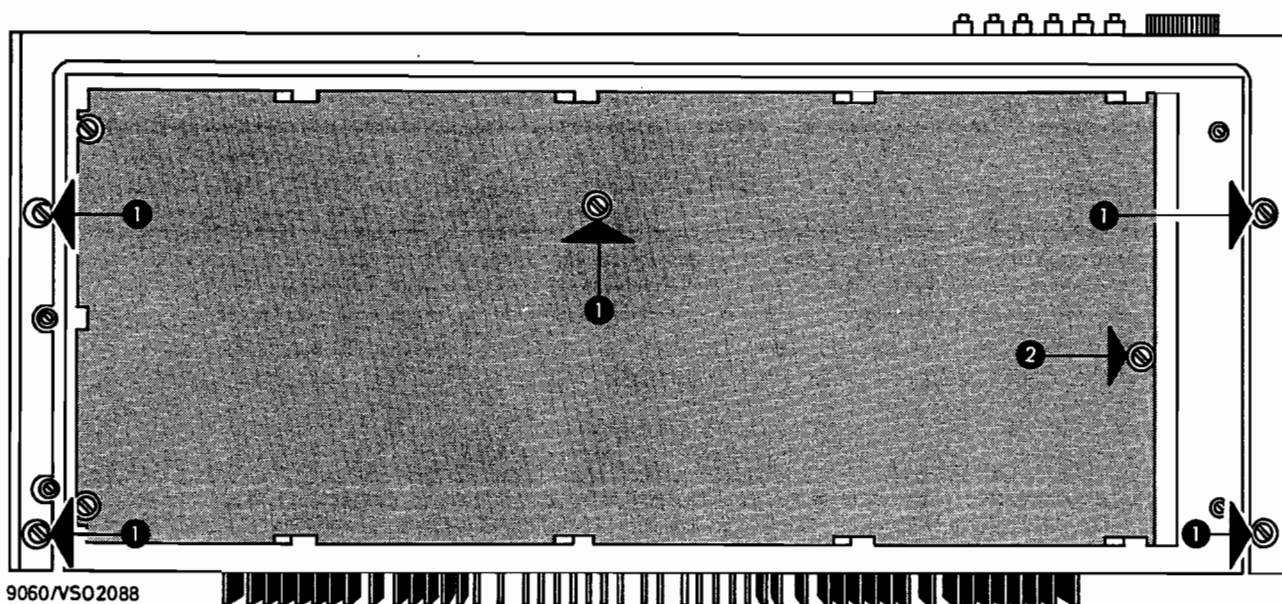


## Service-Schaltbild

ULTRA HiFi  
9060 Stereo

Service circuit diagram  
Documentation technique  
Schema di servizio



### Ausbauhinweise

Zur Abnahme des Gehäuseoberteils müssen die 5 Schrauben ① entfernt werden. Nach Lösen der Schraube ② läßt sich die Bodenplatte herausziehen.

### Disassembly Instructions

To remove the cabinet, unscrew the 5 screws ①. After unscrewing the screw ② the bottom plate may be removed.

### Indications pour le démontage

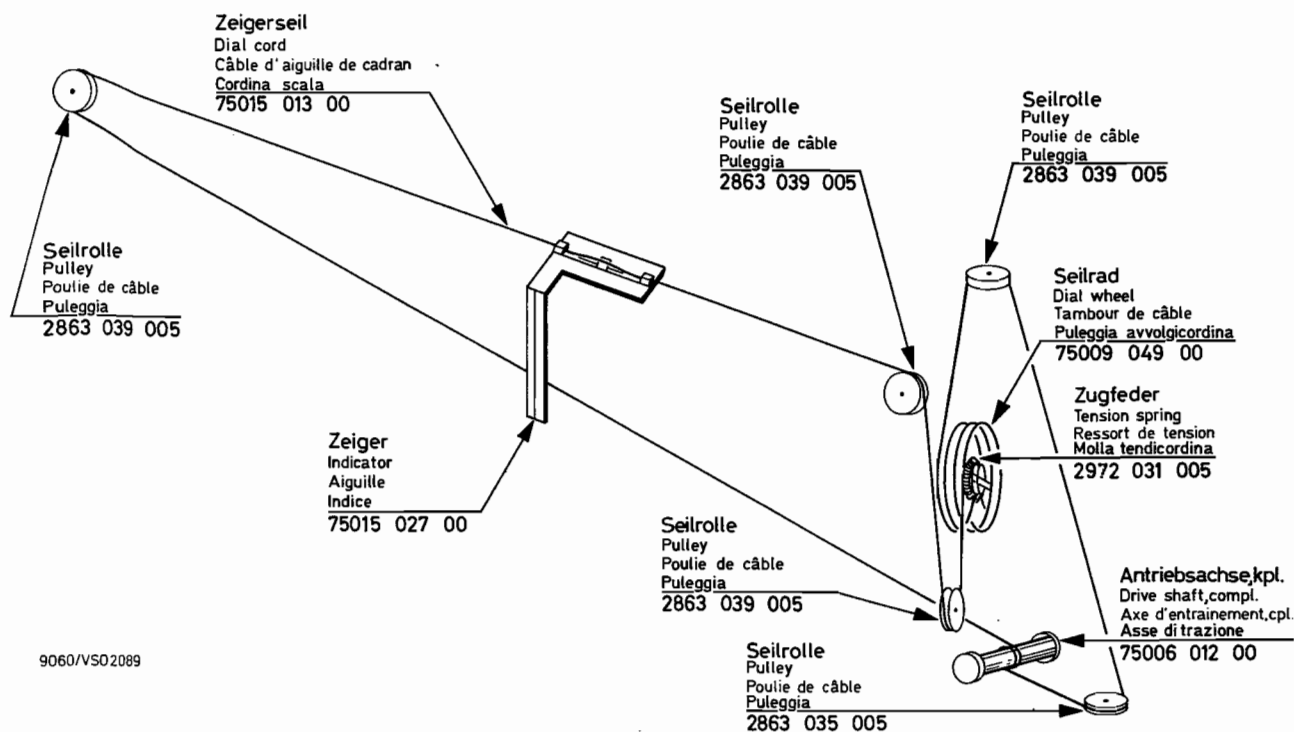
Pour le démontage de la partie supérieure du coffret, il faut enlever les 5 vis ①. Après avoir enlevé le vis ②, la plaque du fond s'enlève.

### Istruzioni di smontaggio

Per smontare la parte superiore del mobile, occorre togliere le 5 viti ①. Dopo aver svitato la vite ②, si possono sfilare la piastra di fondo.

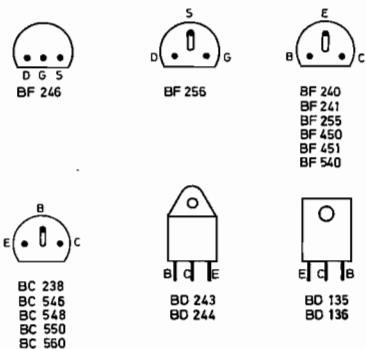
# Seillaufschema

Pulley Diagram  
Schéma du câble  
Trazione scala



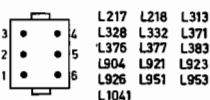
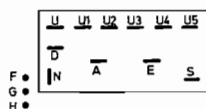
9060/VSO2089

Transistoren von unten  
Transistors from below  
Transistor vue de dessous  
Transistor visti dal basso

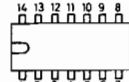


sw = schwarz	black	noir	nero
bn = braun	brown	noir	marone
ge = gelb	yellow	jaune	giallo
or = orange	orange	orange	arancione
rs = rosa	pink	rose	rosa
gr = grau	gray	gris	grigio
vi = violett	violet	viollet	viola
bl = blau	blue	bleu	blu
fs = farblos	colourless	incoloro	incoloro
we = weiss	white	blanc	bianco
rt = rot	red	rouge	rosso
gn = grün	green	vert	verde

Preomat

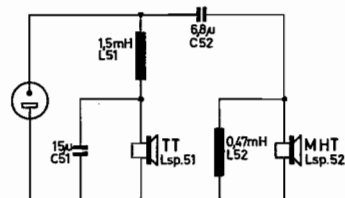


IS von oben  
IC top view  
Circuit intégré vue de dessus  
Circuiti integrati visti dall'alto



Änderungen vorbehalten!  
Subject to modification without notice!  
Modifications réservées!  
Con riserva di modifiche!  
9060/VSO2049/050677

ULTRA HiFi - Lautsprecherbox 31  
ULTRA HiFi - Speaker 31  
Enceinte ULTRA HiFi 31  
Diffusore acustico ULTRA HiFi 31



SABA SERVICE-ORGANISATION











Diagnosesystem für die meßtechnische Ermittlung defekter Funktionseinheiten. Meßmittel: Oszillograf 10 MHz, AC-DC-Eingang, Testkopf 10:1. <small>Troubleshooting system for detecting faults in functional units.            Test equipment: 10 MHz oscilloscope, AC-DC input, 10:1 probe.            Méthode de diagnostic pour la localisation de sous-ensembles défectueux ainsi le mesurer.            Appareils nécessaires: Oszillographe 10 MHz, entrée continu et alternatif, sonde desure 10:1.            Sistema di diagnosi per individuare unità difettose con misurazione.            Strumento: oscilloscopio 10 MHz, ingresso AC DC, sonda 10:1.</small>				Änderungen vorbehalten! <small>Subject to modification without notice!            Modifications réservées!            Con riserva di modifiche!            9060/VSO 2085/04.08.77</small>			
Funktionseinheit Functional unit Sous ensemble Unità individuale	Funktion Function Fonction Funzione	Eingangssignal Input signal Signal d'entrée Segnale d'ingresso	Ausgangssignal Output signal Signal de sortie Segnale d'uscita				
<b>Netzteil</b> Power supply Alimentation secteur Alimentatore rete	Gleichrichtung Rectification Redressement Raddrizzazione  Stabilisierung Stabilisation Stabilizzazione		H4 = 19V ± 5% H5 = -19V ± 5% E4 = 15V ± 2% F5 = 16,5V ± 5% J1 = 30V ± 5% G4 = 33V ± 5%				
<b>Automatik (AFC)</b> Automatic (AFC) Automatique (CAF) Automatico (AFC)	Nachstimmung Retuning Rajustage Sintonia fine		AFCEin 0mV bei Sendermitte A1 = ± 150mV AFC on 0mV Station carrier ± 150mV CAF en marche 0mV au point milieu de l'émetteur ± 150mV AFC spento 0mV a metà trasmettitore ± 150mV A2 = 15V..16V				
Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: G4 = 33V							
<b>FM-Tuner</b> ② FM-Tuner Tuner-FM Tuner-FM Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: B9 = FM 15V	HF-Verstärkung HF-amplification Ampli.-HF Ampli.-AF  Mischung Mixture Mélange Miscelazione	A3 = Abstimmspannung 3 15V DC Tuning voltage 3 15V DC Tension de syntonisation 3 15V DC Tensione de sintonia 3 15V DC	B7 = FM 10,7 MHz				
<b>FM-ZF</b> ⑥ FM-IF FI-FM FI-FM Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: B8 = FM 15V	ZF-Verstärkung IF-amplification Ampli.-FI Ampli.-FI  Demodulation Demodulation Démodulation Demodulazione  Still-Steuerung Mute control Silencieux Pilotaggio sordina	Stereo-Coder an Antenneneingang 1mV HF, 40kHz Hub und Pilot, 1kHz rechts. Stereo-Coder at antenna input 1mV HF, 40kHz deviation and pilot frequency, 1kHz to the right. Codeur-stéréo sur entrée antenne 1mV HF, excursion 40kHz en fréquence piloté modulée par 1kHz, canal de droite. Codificatore stereo all'ingresso antenna 1mV AF, 40kHz vobulazione e pilot 1kHz destra.	C6 = 11,5V..13,5V C4 = 9V bei Sendermitte 9V Station carrier 9V au point milieu de l'émetteur 9V a metà trasmettitore C5 = ± 900mV DC C3 = ± 900mV DC 0mV bei Sendermitte 0mV Station carrier 0mV au point milieu de l'émetteur 0mV a metà trasmettitore 250mV MPX-Signal, segnale				
<b>Stereo-Decoder</b> Stereo-decoder ④ Décodeur-stéréo Decoder stereo Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: D2 = FM 15V	Multiplex-Decodierung Multiplex decoding Décodage multiplex Decodificazione multiplex	Stereo-Coder an Antenneneingang 1mV HF, 40kHz Hub und Pilot, 1kHz rechts. Stereo-Coder at antenna input 1mV HF, 40kHz deviation and pilot frequency, 1kHz to the right. Codeur-stéréo sur entrée antenne 1mV HF, excursion 40kHz en fréquence piloté modulée par 1kHz, canal de droite. Codificatore stereo all'ingresso antenna 1mV AF, 40kHz vobulazione e pilot 1kHz destra.	L D1 = 7V DC = 600mVeff. 1kHz C1 = 3V <sub>SS</sub> - Rechteck 19kHz Square wave 19kHz Signal caré 19kHz Onda quadra 19kHz D4 = 13,5V DC R D6 = 7V DC 20 mVeff 1kHz				
<b>AM-ZF</b> ⑥ AM-IF FI-AM FI-AM Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: B8 = AM 15V	ZF-Verstärkung IF-amplification Ampli.-FI Ampli.-FI	AM-Sender an Antenneneingang 1mV HF, 800kHz, 1kHz 30% Modulation. AM-Station at antenna input 1mV HF 800kHz, 1kHz 30% modulation. Emetteur-AM sur entrée antenne 1mV HF 800kHz, 1kHz 30% Modulation. Generatore AM all'ingresso antenna 1mV AF, 800kHz, 1kHz modulazione 30%.	C2 = 15V DC 800mVeff. 1kHz				

SABA SERVICE-ORGANISATION

Änderungen vorbehalten! <small>Subject to modification without notice!            Modifications réservées!            Con riserva di modifiche!            9060/VSO 2086/05.08.77</small>			
Baugruppe Unit Sous ensemble Unità modulare	Funktion Function Fonction Funzione	Eingangssignal Input signal Signal d'entrée Segnale d'ingresso	Ausgangssignal Output signal Signal de sortie Segnale d'uscita
<b>Phono</b> ⑦ Phono PU Fono Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: D7 = 24,5V	Vorverstärkung Pre-amplification Préamplification Preamplificazione  Schneidkennlinienentzerrung All adjustments „linear“ Tous les réglages sur linéaire Equalizzazione della curva di incisione	Sinusgenerator an Buchse „O Magnet“ Stift 3 und 5 Sinus generator on socket „O Magnetic“ at pin 3 and 5 Générateur sinusoïdal sur prise „O Magnétique“ sur contact 3 sur 5 Generatore sinusoidale alla boccia „O Magnetico“ contatto 3 e 5 100 Hz 10mVeff. 1 kHz 10mVeff. 10 kHz 10mVeff.	L D6 = 100 Hz 35Veff. 1 kHz 750mVeff. 10 kHz 150mVeff. R D5 = 100 Hz 35Veff. 1 kHz 750mVeff. 10 kHz 150mVeff.
<b>Imp.-Wandler</b> ⑧ Emitter-Follower Transformateur d'imped. Trasformatore imped.	Tonquellen-Anpassung Sound source adaption Adaptation des sources BF Adattamento fonte sonora	Sinusgenerator an Buchse O O Stift 3 und 5 Sinus generator on socket O O at pin 3 and 5 Générateur sinusoïdal sur prise O O sur contact 3 sur 5 Generatore sinusoidale alla boccia O O contatto 3 e 5 1kHz 500mVeff Taste O O Lautstärke 5, alle Einstellungen „Linear“, Lautsprecher ausgänge L/R Lastwiderstand 4 Ω 1kHz 500mVeff push button O O volume 5, all adjustments „linear“, loudspeaker output left/right ballast resistance 4 Ω 1kHz 500mVeff touche O O volume 5, tous les réglages sur „linear“, sorties haut-parleurs gauche/droite chargées par 4 Ω 1kHz 500mVeff tasto O O volume 5, tutte le regolazioni „linear“, uscite altoparlante S/D, resistenza di carico 4 Ω	L E5 = 1kHz 250mVeff. R E5 = 1kHz 250mVeff
<b>Verstärker</b> ⑪ <b>Regler</b> ⑩ Amplifier Control Amplificateur Potentiomètres Amplificatore Regolatori Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: H2 = 22V	Signal-Anhebung Level accentuation Accentuation du signal Accentuazione segnale  Klangeinstellung Soundadjustment Reglage du son Regolazioni suono	L E1 = 250mVeff R E2 = 250mVeff	L H1 = 1kHz 50mVeff R F1 = 1kHz 50mVeff
<b>Treiber</b> Driver Driver Pilotaggio Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro: H5 = 19V H4 = -19V F2 = 17,5V	Signal-Anhebung Level accentuation Accentuation du signal Accentuazione segnale	L H1 = 0V DC 50mVeff R F1 = 0V DC 50mVeff	L G2 = 0,7V DC L H3 = -0,7V DC L G3 = 0V DC, 1kHz, 10Veff R F3 = 0,7V DC R F4 = -0,7V DC R F5 = 0V DC, 1kHz, 10Veff

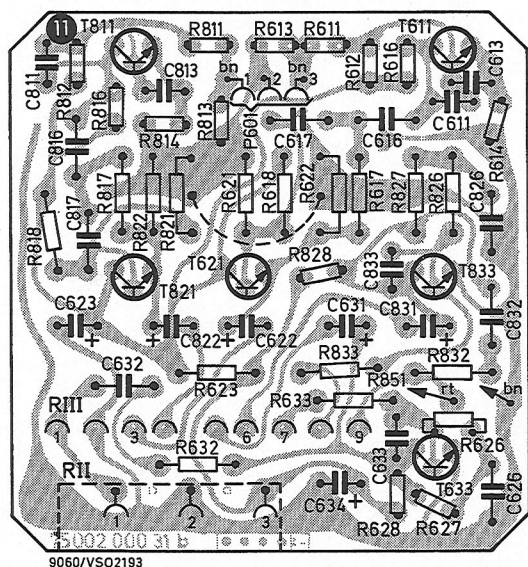
SABA SERVICE-ORGANISATION

### Gedruckte Schaltungen Abgleichanleitung

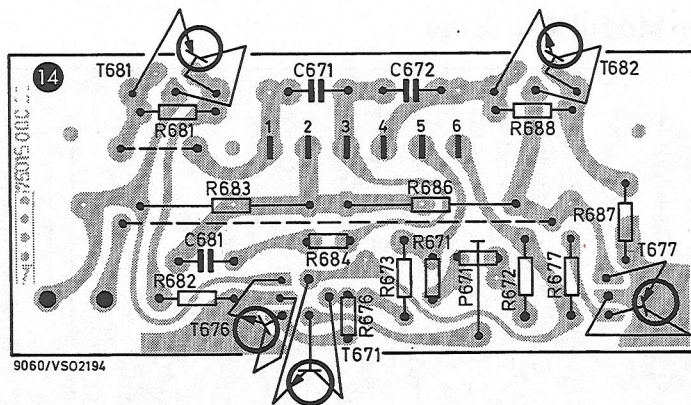
Inhalt:	Bestell-Nummern	Seite
① Grundplatte*	75002 020 00	3/4
② FM-Tuner	74035 000 00	2
④ Stereo-Decoder	75009 040 00	2
⑥ AM/FM-ZF-Modul	75006 050 00	2
⑦ Phono-Modul	72014 065 00	2
⑩ Regler-Modul	75002 045 00	2
⑪ Verstärker-Modul	75002 050 00	1
⑭ Endstufe	75002 030 00	1
Abgleichanleitung/Lageplan		5/6

\* Dieses Teil wird nicht in Garantie ausgetauscht!

### Verstärker-Modul ⑪ (Lötseite)



### Endstufe ⑭ (Lötseite)





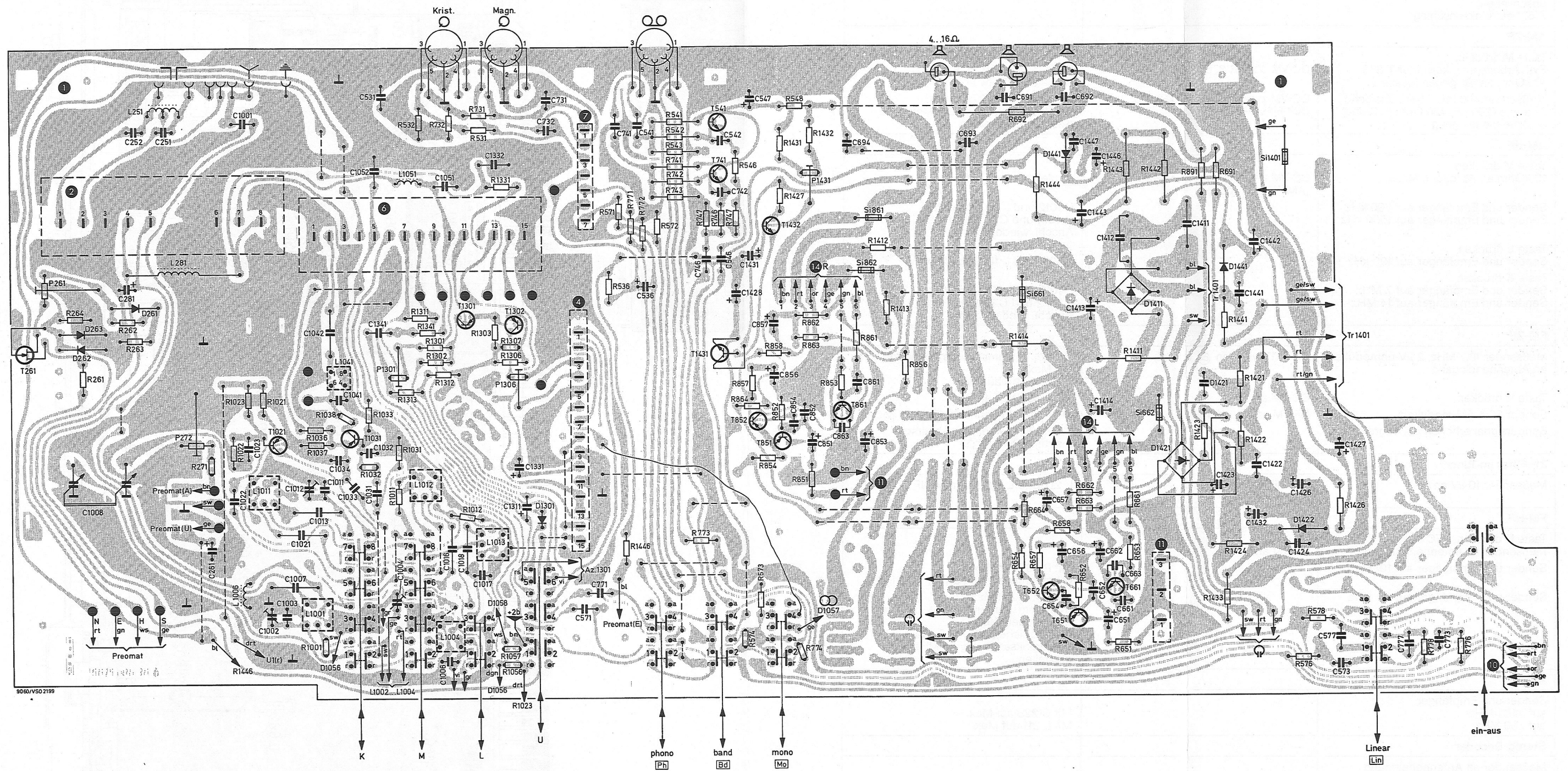
PCB layout for the 7500900049 unit. The layout includes various components labeled with alphanumeric codes. Key components include:

- Resistors:** R947, R943, R946, R942, R902, R903, R933, R932, R936, R937, R938, R914, R916, R917, R913, R901, R902, R903, R904, R906, R907, R908, R909, R910, R911, R912, R913, R914, R915, R916, R917, R918, R919, R920, R921, R922, R923, R924, R925, R926, R927, R928, R929, R930, R931, R932, R933, R934, R935, R936, R937, R938, R939, R940, R941, R942, R943, R944, R945, R946, R947, R948, R949, R950, R951, R952, R953, R954, R955, R956, R957, R958, R959, R960, R961, R962, R963, R964, R965, R966, R967, R968, R969, R970, R971, R972, R973, R974, R975, R976, R977, R978, R979, R980, R981, R982, R983, R984, R985, R986, R987, R988, R989, R990, R991, R992, R993, R994, R995, R996, R997, R998, R999, R1000.
- Capacitors:** C901, C902, C903, C904, C905, C906, C907, C908, C909, C910, C911, C912, C913, C914, C915, C916, C917, C918, C919, C920, C921, C922, C923, C924, C925, C926, C927, C928, C929, C930, C931, C932, C933, C934, C935, C936, C937, C938, C939, C940, C941, C942, C943, C944, C945, C946, C947, C948, C949, C950, C951, C952, C953, C954, C955, C956, C957, C958, C959, C960, C961, C962, C963, C964, C965, C966, C967, C968, C969, C970, C971, C972, C973, C974, C975, C976, C977, C978, C979, C980, C981, C982, C983, C984, C985, C986, C987, C988, C989, C990, C991, C992, C993, C994, C995, C996, C997, C998, C999, C1000.
- Diodes:** D901, D902, D903, D904, D905, D906, D907, D908, D909, D910, D911, D912, D913, D914, D915, D916, D917, D918, D919, D920, D921, D922, D923, D924, D925, D926, D927, D928, D929, D930, D931, D932, D933, D934, D935, D936, D937, D938, D939, D940, D941, D942, D943, D944, D945, D946, D947, D948, D949, D950, D951, D952, D953, D954, D955, D956, D957, D958, D959, D960, D961, D962, D963, D964, D965, D966, D967, D968, D969, D970, D971, D972, D973, D974, D975, D976, D977, D978, D979, D980, D981, D982, D983, D984, D985, D986, D987, D988, D989, D990, D991, D992, D993, D994, D995, D996, D997, D998, D999, D1000.
- Inductors:** L901, L902, L903, L904, L905, L906, L907, L908, L909, L910, L911, L912, L913, L914, L915, L916, L917, L918, L919, L920, L921, L922, L923, L924, L925, L926, L927, L928, L929, L930, L931, L932, L933, L934, L935, L936, L937, L938, L939, L940, L941, L942, L943, L944, L945, L946, L947, L948, L949, L950, L951, L952, L953, L954, L955, L956, L957, L958, L959, L960, L961, L962, L963, L964, L965, L966, L967, L968, L969, L970, L971, L972, L973, L974, L975, L976, L977, L978, L979, L980, L981, L982, L983, L984, L985, L986, L987, L988, L989, L990, L991, L992, L993, L994, L995, L996, L997, L998, L999, L1000.
- Transistors:** T901, T902, T903, T904, T905, T906, T907, T908, T909, T910, T911, T912, T913, T914, T915, T916, T917, T918, T919, T920, T921, T922, T923, T924, T925, T926, T927, T928, T929, T930, T931, T932, T933, T934, T935, T936, T937, T938, T939, T940, T941, T942, T943, T944, T945, T946, T947, T948, T949, T950, T951, T952, T953, T954, T955, T956, T957, T958, T959, T960, T961, T962, T963, T964, T965, T966, T967, T968, T969, T970, T971, T972, T973, T974, T975, T976, T977, T978, T979, T980, T981, T982, T983, T984, T985, T986, T987, T988, T989, T990, T991, T992, T993, T994, T995, T996, T997, T998, T999, T1000.
- Other components:** P901, P902, P903, P904, P905, P906, P907, P908, P909, P910, P911, P912, P913, P914, P915, P916, P917, P918, P919, P920, P921, P922, P923, P924, P925, P926, P927, P928, P929, P930, P931, P932, P933, P934, P935, P936, P937, P938, P939, P940, P941, P942, P943, P944, P945, P946, P947, P948, P949, P950, P951, P952, P953, P954, P955, P956, P957, P958, P959, P960, P961, P962, P963, P964, P965, P966, P967, P968, P969, P970, P971, P972, P973, P974, P975, P976, P977, P978, P979, P980, P981, P982, P983, P984, P985, P986, P987, P988, P989, P990, P991, P992, P993, P994, P995, P996, P997, P998, P999, P1000.

The layout also includes a grid system with numbers 1 through 15 along the bottom edge. A barcode is visible at the bottom left, with the number 7500900049.

2







Abgleichanleitung

Generator Meßvorbereitung	Meßgerät Meßpunkt	Abgleichpunkt
Netzteil		
	DC-VM an ④	P 1431 auf 15 V
Endstufen		
Lautsprecher oder Ersatzwiderstand anschließen, P 671 auf Linksanschlag	Millivoltmeter zwischen ① und ②	P 671 auf 20 mV
AM-ZF		
Taste M drücken Evtl. Arbeitspunktkorrektur T 373 10 kOhm an ③ gegen Masse Meßsender 460 kHz über künstliche Antenne (200 pF, 400 Ohm in Reihe) an Antenneneingang	DC-VM über R 376  DC-VM zwischen ③ und Stift 8 (AM-FM-ZF-Modul)	P 382 auf 1,1 V über R 376 Abgleich mit etwa 0,5 V L 383, L 377, L 376, L 371, L 1041 nacheinander auf Max. Anschl. wiederholen
AM-HF		
Taste M drücken 10 kOhm an ③ gegen Masse  Sender und Empfänger auf 600 kHz Sender und Empfänger auf 1500 kHz  Taste L drücken Sender und Empfänger auf 190 kHz Taste K drücken Sender und Empfänger auf 7 MHz Sender und Empfänger auf 14 MHz	DC-VM zwischen ③ und Stift 8 (AM-FM-ZF-Modul)	Abgleich mit ca. 0,5 V  L 1012 und L 1003 auf Max. C 1014 und C 1004 auf Max. Anschl. wiederholen  L 1013 und L 1009 auf Max.  L 1011 und L 1001 auf Max. C 1012 und C 1002 auf Max. Anschl. wiederholen
FM-ZF		
Meßsender 10,7 MHz, 2 µV unmoduliert an Antenneneingang  Taste U drücken Sender 30% AM-moduliert Sendersignal erhöhen bis Begrenzung	DC-VM zwischen ④ und ⑤  DC-VM an ③ NF-VM an ① oder ⑥	Sender verstimmen bis Spannung auf Max. L 328, L 313 auf Max. Mit L 332 Null an ③ Mit P 341 Minimum an ① bzw. ⑥ Mit P 1301 Zeiger des Abstimm- instrumentes auf „9“
ZF-Filter im Tuner		
Meßsender 10 µV an ⑦	NF-Millivoltmeter an ③	L 217 und L 218 auf max. NF an ③
FM-HF		
Taste U drücken, AFC aus Meßsender an Antenneneingang Sender und Empfänger auf 101 MHz  Sender und Empfänger auf 90 MHz	NF-VM an ③	Mit P 261 auf Max. (Abstimmspannung an ③ ca. 11 V) Mit P 272 auf Max. (Abstimmspannung an ③ ca. 4 V) Evtl. wiederholen Erforderlichenfalls mit P 272 bei Zeigerlinksanschlag 87 MHz einstellen
Tuner		
Sender und Empfänger auf 101 MHz auf 90 MHz		Mit C 228 auf Max. Mit L 211 auf Max.
Stereo-Decoder		
Meßsender an Antenneneingang ca. 101 MHz, 1 mV, 19 kHz Piloton Empfänger abstimmen, AFC ein Abwechselnd nur links oder nur rechts modulieren	Frequenzzähler an ① NF-Voltmeter an ① oder ⑥	Mit P 901 auf 19 kHz ± 2% Mit P 931 wechselseitig mind. 35 dB Übersprechdämpfung einstellen
Stereo-Schwelle		
Meßsenderspannung 10 µV		P 1306 so einstellen, daß Stereo- anzeige gerade aufleuchtet.

Lageplan

